

# 《软件定义网络：基于OpenFlo》

## 图书基本信息

书名：《软件定义网络：基于OpenFlow的SDN技术揭秘》

13位ISBN编号：9787111468082

出版时间：2014-6

作者：Siamak Azodolmolky

译者：徐磊

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《软件定义网络：基于OpenFlow》

## 内容概要

### 【编辑推荐】

构建OpenFlow网络应用的绝佳指南，使用OpenFlow平台和开发工具的第一手经验  
既深入浅出讲解OpenFlow的基本构件，又详细介绍网络应用实现的技术细节，是实际动手构建SDN的  
必备参考

### 【内容简介】

SDN（软件定义网络）是未来网络发展的趋势，它将网络管理功能从网络设备中分离出来，使得用户可以构建简便、灵活、高度可扩展的网络。OpenFlow是第一个专为SDN设计  
的标准接口，是SDN概念的早期实现方案之一。

本书是利用OpenFlow实际动手搭建SDN的系统实践指南。书中不仅深入浅出地讲解OpenFlow的基础知识，还详细阐述基于OpenFlow的网络应用开发、网络虚拟化、云计算中的安装与配置等具体过程。具体内容包括流的概念、流的转发、OpenFlow的功能、OpenFlow表的功能以及OpenFlow的特点和局限性；OpenFlow交换机的实现方案；OpenFlow控制器的作用及其API；环境的搭建；以学习型交换机和防火墙为例，展示网络应用开发；网络分片的获取；云计算中的OpenFlow；与OpenFlow有关的一些活跃的开源项目的概览。

本书内容全面，既涵盖OpenFlow的基本构件，又包括利用OpenFlow实现SDN方面的内容，适合网络工程师、网络管理员、系统软件开发人员、网络应用开发人员，以及任何希望对OpenFlow有更多的人阅读。

# 《软件定义网络：基于OpenFlo》

## 作者简介

Siamak Azodolmolky 德国哥廷根大学计算与信息中心高级研究员，主要负责与软件定义网络（SDN）相关的研究工作。他曾在IBM伊朗分公司先后任软件开发工程师、系统工程师和高级研发工程师，并曾作为技术人员参与多个欧盟资助的国家项目。他拥有Azad大学和卡内基-梅隆大学硕士学位、加泰罗尼亚理工大学博士学位，并在国际会议和期刊上发表过50多篇论文。他是ACM专业会员和IEEE高级会员。

## 书籍目录

- 第1章 OpenFlow概述 / 1
  - 1.1 理解软件定义网络—OpenFlow特色 / 2
  - 1.2 有关SDN/OpenFlow的工作 / 4
  - 1.3 SDN的基本构件 / 5
  - 1.4 OpenFlow消息 / 13
    - 1.4.1 控制器到交换机的消息 / 14
    - 1.4.2 对称消息 / 18
    - 1.4.3 异步消息 / 18
  - 1.5 北向接口 / 20
  - 1.6 本章总结 / 21
- 第2章 OpenFlow交换机的实现 / 23
  - 2.1 OpenFlow参考交换机 / 24
    - 2.1.1 异步消息 / 28
    - 2.1.2 对称消息 / 29
  - 2.2 硬件实现 / 29
  - 2.3 基于软件的交换机 / 30
  - 2.4 用Mininet搭建OpenFlow实验环境 / 32
    - 2.4.1 Mininet入门 / 33
    - 2.4.2 Mininet实验 / 36
  - 2.5 本章总结 / 41
- 第3章 OpenFlow控制器 / 43
  - 3.1 SDN控制器 / 44
  - 3.2 已有的实现方案 / 47
    - 3.2.1 NOX和POX / 47
    - 3.2.2 运行一个POX应用 / 49
    - 3.2.3 NodeFlow / 57
    - 3.2.4 Floodlight / 60
  - 3.3 OpenDaylight / 62
  - 3.4 本章总结 / 64
- 第4章 环境的搭建 / 65
  - 4.1 理解OpenFlow实验 / 66
    - 4.1.1 外部控制器 / 70
    - 4.1.2 完成OpenFlow实验 / 71
  - 4.2 OpenDaylight / 76
    - 4.2.1 ODL控制器 / 77
    - 4.2.2 基于ODL的SDN实验 / 80
  - 4.3 本章总结 / 85
- 第5章 网络应用开发 / 87
  - 5.1 网络应用1——学习型以太网交换机 / 88
  - 5.2 网络应用2——简单的防火墙 / 97
  - 5.3 网络应用3——OpenDaylight的简单转发 / 101
  - 5.4 本章总结 / 103
- 第6章 网络分片的获取 / 105
  - 6.1 网络虚拟化 / 106
  - 6.2 FlowVisor / 107
    - 6.2.1 FlowVisor API / 109
    - 6.2.2 FLOW\_MATCH结构 / 111

- 6.2.3 分片操作结构 / 113
- 6.3 FlowVisor切分 / 113
- 6.4 本章总结 / 120
- 第7章 云计算中的OpenFlow / 121
  - 7.1 OpenStack和Neutron / 122
  - 7.2 OpenStack的组网架构 / 126
  - 7.3 Neutron插件 / 130
  - 7.4 本章总结 / 134
- 第8章 开源资源 / 137
  - 8.1 交换机 / 138
    - 8.1.1 Open vSwitch / 138
    - 8.1.2 Pantou / 141
    - 8.1.3 Indigo / 142
    - 8.1.4 LINC / 143
    - 8.1.5 XORPlus / 143
    - 8.1.6 OF13SoftSwitch / 145
  - 8.2 控制器 / 146
    - 8.2.1 Beacon / 146
    - 8.2.2 Floodlight / 146
    - 8.2.3 Maestro / 148
    - 8.2.4 Trema / 149
    - 8.2.5 FlowER / 150
    - 8.2.6 Ryu / 150
  - 8.3 其他 / 151
    - 8.3.1 FlowVisor / 151
    - 8.3.2 Avior / 153
    - 8.3.3 RouteFlow / 154
    - 8.3.4 OFlops and Cbench / 155
    - 8.3.5 OSCARS / 156
    - 8.3.6 Twister / 157
    - 8.3.7 FortNOX / 157
    - 8.3.8 Nettle / 158
    - 8.3.9 Frenetic / 158
    - 8.3.10 OESS / 158
  - 8.4 本章总结 / 158

# 《软件定义网络：基于OpenFlo》

## 精彩短评

- 1、觉得本书最好的是第一章，对于了解openflow有些意义。书薄，字大
- 2、入门读物，简简单单
- 3、求毕业。

# 《软件定义网络：基于OpenFlo》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)